





امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية الأزهرية
القسم : العلمي
المـــادة :الأحياء
التاريخ : / / ٢٠٢٢ م
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

الأزهر الشـــريف
قطـــاع المعـاهد الأزهرية



نموذج ثانوية أزهرية

١

عدد أوراق الإجابة (١٦) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ١ إلى ٥	الدرجة	توقيع المقدر	توقيع المراجع
السؤال الأول			
السؤال الثاني			
السؤال الثالث			
السؤال الرابع			
السؤال الخامس			
المجموع			

الرقـــم الســـرى

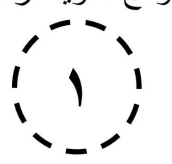
مجموع الدرجات بالحروف ....
إمضاءات المراجعـــــــين ....

الرقـــم الســـرى

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية الأزهرية
القسم : العلمي
المـــادة : الأحياء
التاريخ : / / 2022 م
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد أوراق الإجابة (١٦) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم

نموذج ثانوية أزهرية



اسم الطالب (رباعياً) :...

المعهد:.. الإدارة:..

رقم الجلوس:.. المنطقة:..

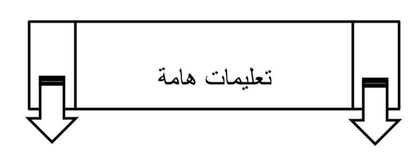
توقيع الملاحظين بصحة البيانات ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب

١: ....

٢: ....



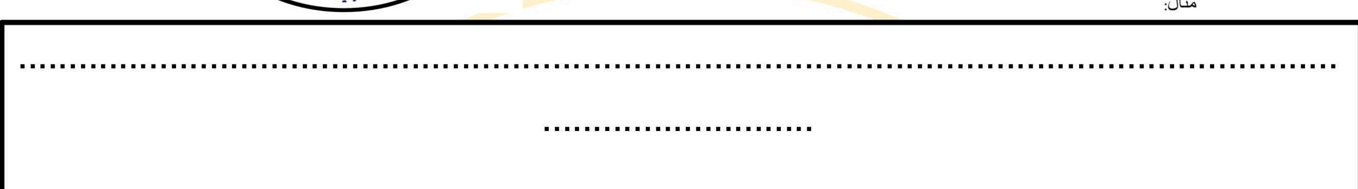




عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة :-

- اقرأ السؤال بعناية ، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.
- أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة.
- عند إجابتك للأسئلة المقالية ، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال .

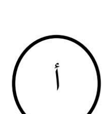
مثال:

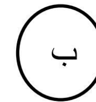


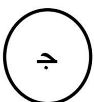
- عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد أن وجدت:

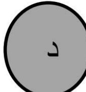
ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال : الإجابة الصحيحة (د) مثلاً









- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفى حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- في حالة التظليل على أكثر من رمز ، تعتبر الإجابة خطأ.

ملحوظة : لا تكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، فلن تقدر إلا الإجابة الأولى فقط.

- عدد صفحات الكتيب **(١٦)** صفحات خلاف الغلاف.
- تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعدياً ، ومن عدد صفحات كتيبك ، فهى مسئوليتك.
- زمن الاختبار **(ثلاث ساعات)**..
- الدرجة الكلية للاختبار **(٦٠)** درجة.



السؤال الأول:

أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتى:

١- شخص قصير القامة جدًا وسليم القوى العقلية ، فيكون مصابًا بمرض ....

(أ) القماءة
(ب) القزامة
(ﺟ) الميكسوديما
(د) التضخم الجحوظي

٢- الفقرة التي تتوسط العمود الفقري هي ....

(أ) (١٥)
(ب) (١٦)
(ﺟ) (١٧)
(د) (١٨)

٣- تتكون الميروزويتات في بلازموديوم الملاريا بطريقة ....

(أ) الانتشار
(ب) التقطع
(ﺟ) التجرثم
(د) التجدد

٤- يتم إفراز الأجسام المضادة عند التعرض لنفس الأنتيجين مرة أخرى بواسطة خلايا ....

(أ) B الذاكرة
(ب) الصارية
(ﺟ) التائية
(د) البائية

٥- عدد ذرات الفسفور في لفة واحدة من جزيء DNA = ...

أ (10)　　ب (20)

ج (30)　　د (40)

٦- يرتبط تتابع مضاد الكودون UAG بالتتابع AUC في عملية ....

أ النسخ　　ب التضاعف

ج الترجمة　　د الاستنساخ

ب-علل لما يأتي :

١- نقص إفراز هرمون ADH يؤدي لزيادة كمية البول .

لان هرمون ADH يعمل على اعادة امتصاص الماء في النفرون وعند نقص افرازه تزداد كمية الماء في البول فتزداد كمية البول .

٢- بعض الحيوانات أكثر انتشارًا عن الأخرى .

لانه كلما كانت وسائل الحركة في الحيوان قوية وسريعة كلمااتسعت دائره انتشاره

٣- تنتج أمشاج ذكر نحل العسل بالانقسام الميتوزي.

لان ذكر نحل العسل احادي المجموعة الصبغية والحيوانات المنوية ايضا احادية المجموعة الصبغية .

٤- المناعة الخلطية أقل كفاءة من المناعة الخلوية.

لأن المناعة الخلطية قاصرة على الدم والليمف حيث أن الأجسام المضادة كبيرة نسبيا فلا تستطيع المرور عبر أغشية الخلايا للقضاء على الفيروس الذي يتكاثر داخل الخلايا . بينما المناعة الخلوية تعمل خارج وداخل الخلايا لقدرة الخلايا الليمفاوية التائية T على مقاومة الفيروسات داخل الخلايا .

٥- صغر حجم حيوان السلمندر على الرغم من أن محتواه الجيني يعادل (٣٠) مرة الموجود في الإنسان .

بسبب وجود كمية كبيرة من DNA لا تمثل شفرة بناء البروتينات في السلمندر وبالتالي ينتج بروتين أقل مما ينتجه الإنسان

٦- وجود إنزيمات النسخ العكسي في الفيروسات التي محتواها الجيني RNA

لأنها تستخدمه في تحويل محتواها الجيني من RNA إلي DNA

لكي يرتبط بالمحتوي الجيني من DNA في خلية العائل

السؤال الثاني :

أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتي:

١ - الخلايا المسئولة عن استجابة الجسم الفورية الموضعية ضد مستضد هي ....

- الصارية
- ب التائية
- ج البلعمية
- د البائية

٢- عدد مجموعات OH الطليقة في جزيء DNA يتكون من خمسة لفات ....

- (2)
- ب (20)
- ج (40)
- د (80)

٣- أقصى عدد لأنواع شفرات الأحماض الأمينية على جزيء معين من mRNA ....

- أ (20)
- (61)
- ج (62)
- د (63)

٤- الهرمون الذي يعمل على تكوين الأنيبيبات المنوية.......

- أ ADH
- FSH
- ج LH
- د TSH

٥- الفقرة التي تتصل بأول ضلع عائم هي الفقرة رقم ....

(أ) ١٦	(ب) ١٧
( ) ١٨	(د) ١٩

٦- عدد الأنوية الأنبوبية في متك زهرة يحتوي أحد أكياسه على خمسة خلايا جرثومية .

(أ) ٥	(ب) ٢٠
(جـ) ٦٠	( ) ٨٠

ب- وضح برسم كامل البيانات فقط كل من :

١- تركيب الفقرة العظمية في الإنسان

نتوء شوكي
نتوء مفصلي خلفي
نتوء مفصلي أمامي
نتوء مستعرض
قناة عصبية
جسم الفقرة

٢- مراحل الإخصاب الصناعي في الإنسان (أطفال الأنابيب)

المبيض
الرحم
حيوانات منوية
بويضة
إخصاب البويضة
بويضة مخصبة
شكل (٣٦) أطفال الأنابيب

جـ - صف ما تدل عليه الصور التالية مع التفسير العلمي في ضوء دراستك .

١- شد عضلي : نتيجة تناقص جزيئات ATP الذي يسبب عدم انفصال الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين فتظل مرتبطة بها وتظل العضلة في حالة انقباض مستمر .

٢- طفرة جينية غير مرغوب فيها ، بسبب الإصابة ببعض الأمراض الوراثية بسبب خلل خلقي في التكوين الجنيني أثناء مراحل النمو الأولي وهو ما ينتج عنه عدم انقسام العين الأولية إلى اثنين فيولد الطفل بعين واحدة وتجويف عيني واحد و عصب بصري واحد .

د - حدد الخطأ في الرسم المقابل مع التفسير ، ثم أعد الرسم الصحيح .

الخطأ أن الشريط الجديد الذي تم بناءه على الشريط القالب من 5 إلى 3 تم بناءه في الاتجاه المعاكس وفي صورة قطعة واحدة

الصحيح

اتجاه عمل انزيم البلمرة يكون في اتجاه واحد فقط من الطرف 5 إلى الطرف 3 للشريط الجديد أما بالنسبة للشريط القالب من 5 إلى 3 تقوم انزيمات البلمرة بإضافة النيوكليوتيدات الجديدة في اتجاه من 3 إلى 5 بالنسبة للشريط القالب مكونة قطع من DNA ترتبط هذه القطع مع بعضها البعض بواسطة إنزيمات الربط .

السؤال الثالث :

أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتي:

١- عدد إنزيمات البلمرة في البكتريا = ...

أ (1) — ● (2)

جـ (3) — د (4)



٢- الخلايا التي توجد بنسبة كبيرة في جزر لانجرهانز هي خلايا ......

أ ألفا — ● بيتا

جـ التائية — د البائية



٣- أقل عدد من الوصلات العصبية العضلية في الوحدة الحركية ....

● (5) — ب (50)

جـ (100) — د (200)



٤- عدد الأجسام القطبية - تقريبا - التي تنتج من مبيض واحد في فتاة بالغة خلال عام...

أ (12) — ● (6)

جـ (24) — د (36)



٥-الخلايا التي تنشط أليتي المناعة الخلوية والخلطية معًا هي .....

(أ) T_H	(ب) T_C
(جـ) NK	(د) B

٦-ترتبط القواعد النيتروجينية بذرة الكربون .... في السكر الخماسي

(أ) الأولى	(ب) الثانية
(جـ) الثالثة	(د) الرابعة

ب-استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب في ما يأتي :

١- الجلوكاجون – الأدرينالين – الأنسولين – الأستروجين.

الكلمة الشاذة: الاستروجين "هرمون دهني"

السبب : الباقي هرمونات بروتينية

٢- لوح الكتف – الضلوع – القص – الفقرة

الكلمة الشاذة: لوح الكتف "هيكل طرفي"

السبب : الباقي هيكل محوري

٣- البلاناريا – الإسفنج – نجم البحر- الجمبري.

الكلمة الشاذة: الجمبري "يجدد الأجزاء المبتورة"

السبب : الباقي يتكاثر بالتجدد

٤- الهستامين – الانترفيرونات – NK - السموم الليمفاوية

الكلمة الشاذة: السموم الليمفاوية "خط دفاع ثالث

السبب : الباقي خط دفاع ثاني

٥- الأدنين – الثايمين – اليوراسيل – RNA

الكلمة الشاذة: RNA "حمض نووي"

السبب : RNA "حمض نووي" الباقي قواعد نيتروجينية

٦- اللولب المزدوج – انزيم الربط – عملية الترجمة – عملية التضاعف

الكلمة الشاذة: عملية الترجمة

السبب : الباقي له علاقة بعملية تضاعف DNA



السؤال الرابع :

أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتي:

١- تتواجد القطع العضلية في كل العضلات التالية ما عدا عضلة ....

الشريان | ب الساق

ج العضد | د الساعد

٢- يحدث الانقسام الميوزي الثاني لبويضة المرأة في ....

أ حويصلة جراف | ب بطانة الرحم

قناة فالوب | د الجسم الأصفر

٣- يقـــوم إنـــزيم .... بإضـــافة ريبونيوكليوتيـــدات جديـــدة إلي النهاية ٣ للشريط الجديد

أ الربط | ب اللولب

البلمرة | د القصر

٤- يتأثر الكبد في الإنسان بهرمون ....

أ الأنسولين | ب الأدرينالين

ج الجلوكاجون | جميع ما سبق



٥- الخلل في أيض كل من الجلوكوز والدهون بالجسم صفة تميز مريض ....

أ القماءة
(●) البول السكري
جـ القزامة
د التخلف العقلي

٦- يتم تدمير الخلايا السرطانية بواسطة ....

(●) T_C
ب T_S
جـ B
د البلعمية الكبيرة

ب- اكتب المصطلح العلمي :

١- هرمون يتم إفرازه عند بدأ وصول الطعام إلي المعدة .

الجاسترين

٢- انتفاخ خلايا النبات بسبب دخول الماء إليها .

الدعامة الفسيولوجية

٣- ذكر له أم وليس له أب .

ذكر نحل العسل

٤- جلوبيولين مناعي يرتبط بالعديد من الأنتيجينات .

IgM

٥- أجزاء صغيرة توجد عند أطراف بعض الصبغيات ولا تعبر عن شفرة .

الحبيبات الطرفية

٦- إنزيم يكسر الروابط بين القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

انزيم اللولب

السؤال الخامس :

أ- ظلل الاجابة الصحيحة من كل مما يأتي:

١- يتصل الحزام الحوضي بالفقرات ....

أ القطنية
ب الظهرية
العجزية
د العصعصية

٢- يتم التكاثر في زراعة الأنسجة باستخدام الأجزاء النباتية التالية ما عدا....

أ البراعم
ب الأوراق
حبوب اللقاح
د الساق

٣- المناعة بواسطة..... تمثل خط الدفاع الأول لمنع النبات من الإصابة........ بالميكروبات

الأدمة
ب الفينولات
ﺟ الكانافينات
د الجلوكوزيدات

٤- الطفرة التي تحدث نتيجة تغير ترتيب الجينات على الصبغي هى طفرة .....

جينية
ب صبغية عددية
ﺟ صبغية تركيبية
د جميع ما سبق

٥- تتابع ثلاثي على DNA لا يتم نسخة على tRNA ....

ATT
ب AGG

جـ AAT　　　د GAA

٦- من البروتينات التركيبية والتنظيمية في نفس الوقت

أ الكيراتين　　　ب الكولاجين

جـ الهستونات　　　د اللاهستونات

ب- صوب ما فوق الخط :

١- ينخفض هرمون الكالسيتونين عندما ينقص اليود في الغذاء والماء والهواء .

الثيروكسين

....

....

٢- عدد الفقرات الملتحمة في العمود الفقري = ٢٠

9

....

....

٣- يؤدي توقف نشاط المبيضين عند المرأة إلى حدوث الحمل .

تغيرات سن اليأس

....

....

٤- تنتج الخلايا البلازمية من انقسام الخلايا التائية المساعدة .

الخلايا البائية

....

....

٥- كمية البروتين في الخلايا الجسدية المختلفة لنفس الفرد متساوية.

DNA

....

....

٦- مضاد الكودون لحمض الميثيونين هو TAC.　UAC



....

....

مسودة

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....



....

....

....

....

....

....

....

....

....

....



....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

